

**IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE**

In re Patent Application of:

Yeong Cheol KO

Application No.:

Group Art Unit:

Filed: January 2, 2004

Examiner:

For: HEATING COOKER

**SUBMISSION OF CERTIFIED COPY OF PRIOR FOREIGN  
APPLICATION IN ACCORDANCE  
WITH THE REQUIREMENTS OF 37 C.F.R. § 1.55**

Commissioner for Patents  
PO Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

In accordance with the provisions of 37 C.F.R. § 1.55, the applicant(s) submit(s) herewith a certified copy of the following foreign application:

Korean Patent Application No(s). 2003-28838

Filed: May 7, 2003

It is respectfully requested that the applicant(s) be given the benefit of the foreign filing date(s) as evidenced by the certified papers attached hereto, in accordance with the requirements of 35 U.S.C. § 119.

Respectfully submitted,

STAAS & HALSEY LLP

Date: January 2, 2004

By: 

Gene M. Garner II  
Registration No. 34,172

1201 New York Ave, N.W., Suite 700  
Washington, D.C. 20005  
Telephone: (202) 434-1500  
Facsimile: (202) 434-1501



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto is a true copy from the records of the Korean Intellectual Property Office.

출원 번호 : 10-2003-0028838  
Application Number

출원 년 월 일 : 2003년 05월 07일  
Date of Application MAY 07, 2003

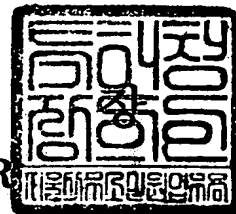
출원인 : 삼성전자주식회사  
Applicant(s) SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.



2003 년 05 월 27 일

특 허 청

COMMISSIONER





**【요약서】****【요약】**

본 발명은 가열조리기에 관한 것으로, 특히 내부의 열기를 이용해 증기를 발생시키고 이러한 증기를 이용해 찜 요리를 수행할 수 있도록 하는 가열조리기에 관한 것이다.

본 발명에 따른 가열조리기는 내부에 조리실이 형성된 본체와, 음식물과 물이 수용된 상태로 상기 조리실 내부에 놓이는 스팀용기와, 상기 스팀용기가 놓이는 상기 조리실의 바닥을 가열하도록 상기 조리실 하면에 설치되는 히터를 포함하는 것이다.

**【대표도】**

도 2

【명세서】

【발명의 명칭】

가열조리기{HEATING COOKER}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 본 발명에 따른 가열조리기의 구성을 보인 사시도이다.

도 2는 본 발명에 따른 가열조리기의 내부구성을 보인 단면도이다.

도 3은 본 발명에 따른 가열조리기에 탑재되는 스팀용기의 구성을 보인 단면도이다.

\* 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 \*

10: 본체, 11: 조리실,

12: 전장실, 14: 도어,

18: 제1히터, 20: 열풍순환장치,

22: 송풍실, 23: 순환팬,

24: 제2히터, 28: 구동모터,

31: 공기흡입구, 32: 공기토출구,

34: 용기설치부, 35: 제3히터,

40: 스팀용기, 41: 하부용기,

42: 음식물지지판, 43: 상부커버.

**【발명의 상세한 설명】****【발명의 목적】****【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

- <14>        본 발명은 가열조리기에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 스팀을 이용한 찜 요리를 수행할 수 있도록 하는 가열조리기에 관한 것이다.
- <15>        일반적인 가열조리기는 뜨겁게 가열된 조리실 내에 음식물을 넣어서 음식물을 조리하는 장치이다. 이러한 가열조리기를 통한 음식물의 조리는 조리실 내부의 히터에 의해 공기가 뜨거워지며 생기는 대류현상, 히터 및 가열된 조리실의 내면으로부터 전해지는 열의 복사현상, 음식물을 담은 용기를 통해 전달되는 열의 전도현상에 의해 이루어진다.
- <16>        그러나 이러한 가열조리기를 통한 조리는 대류 및 복사에 의해 열이 음식물에 직접 전해지면서 조리가 이루어지기 때문에 조리시간이 단축되고 여러 가지 음식물을 동시에 조리할 수 있는 장점이 있지만, 조리과정에서 음식물의 수분이 증발하기 쉽기 때문에 수분을 추가하면서 음식물을 익히는 통상의 찜 요리를 수행하기 어려운 결점이 있었다.

**【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】**

- <17>        본 발명은 이와 같은 문제점을 해결하기 위한 것으로, 본 발명의 목적은 내부의 열기를 이용해 증기를 발생시키고 이러한 증기를 이용해 찜 요리를 수행할 수 있도록 하는 가열조리기를 제공하는 것이다.

**【발명의 구성 및 작용】**

- <18> 이러한 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 가열조리기는 내부에 조리실이 형성된 본체와, 음식물과 물이 수용된 상태로 상기 조리실 내부에 놓이는 스팀용기와, 상기 스팀용기가 놓이는 상기 조리실의 바닥을 가열하도록 상기 조리실 하면에 설치되는 히터를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- <19> 또한 상기 조리실의 바닥에는 상기 스팀용기의 재치를 위해 소정깊이 함몰되는 용기설치부가 마련되고, 상기 히터가 상기 용기설치부의 하부에 설치되는 것을 특징으로 한다.
- <20> 또한 상기 스팀용기는 상기 조리실 바닥에 밀착되도록 놓이며 내부에 물이 담기는 하부용기와, 상기 하부용기의 바닥과 이격되도록 둘레가 상기 하부용기에 지지되며 증기의 유통이 가능한 음식물지지판과, 상기 하부용기의 상부를 덮는 상부커버를 포함하는 것을 특징으로 한다.
- <21> 또한 본 발명은 상기 조리실의 내부공기를 가열하도록 상기 조리실 내부에 설치되는 히터를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.
- <22> 또한 본 발명은 상기 조리실 내부공기를 강제로 순환시키는 열풍순환장치를 더 포함하는 것을 특징으로 한다.
- <23> 또한 상기 열풍순환장치는 상기 조리실 내면으로부터 후방으로 함몰되는 송풍실 내에 설치되는 순환팬과, 상기 순환팬을 순환시키도록 상기 조리실의 외측에 설치되는 구동모터를 포함하는 것을 특징으로 한다.

- <24> 또한 상기 송풍실 내부의 상기 순환팬 외곽에는 순환하는 공기를 가열하는 히터가 설치된 것을 특징으로 한다.
- <25> 이하에서는 본 발명에 따른 바람직한 실시 예를 첨부도면을 참조하여 상세히 설명한다.
- <26> 본 발명에 따른 가열조리기는 도 1과 도 2에 도시한 바와 같이, 내부에 조리실(11)이 형성된 본체(10)를 구비한다. 본체(10)는 철판으로 된 외부케이스(12)의 내부에 이격 상태로 설치되는 내부케이스(13)를 포함하며, 내부케이스(13)를 통해 형성되는 조리실(11)은 조리물의 입출이 가능하도록 전면이 개방된다. 또 본체(10)의 전면부에는 사용자가 조리실(11)을 개폐할 수 있도록 상하방향으로 개폐되는 도어(14)가 설치되고, 도어(14)의 상부 쪽으로 가열조리기의 동작상태를 표시하는 표시부(15a)와 각종 조작버튼(15b) 및 조작스위치(15c)들을 갖춘 조작부(15)가 마련된다.
- <27> 조리실(11) 내에는 음식물의 탑재를 위한 음식물선반(16)이 마련된다. 또 음식물선반(16)은 조리실(11)을 형성하는 내부케이스(13) 양측 측면에 형성된 안내레일(17)에 미끄럼 가능하게 지지되어 서랍형으로 착탈된다.
- <28> 또 조리실(11)의 내측 상부에는 조리실(11) 내부 공간의 공기를 가열하기 위한 것으로 제1히터(18)가 설치되고, 조리실(11)의 후면 쪽에는 도 2에 도시한 바와 같이, 조리실(11) 내부의 공기를 강제 순환시키는 열풍순환장치(20)가 마련된다. 이러한 열풍순환장치(20)의 구성을 위해 조리실(11)의 후면에는 소정깊이 후방으로 함몰되는 함몰부(21)를 통해 송풍실(22)이 형성되고, 이 송풍실(22)의 내부에는 조리실(11)의 내부공기를 강제로 순환시키는 순환팬(23)과, 이 순환팬(23)에 의해서 순환하는 공기를 가열하는 제2히터(24)가 설치된다. 이때 순환팬(23)은 중앙으로부터 공기를 흡입하여 반경방향으



로 토출시키는 통상의 원심팬으로 구성되고, 제2히터(24)는 순환팬(23)에 의해 반경방향으로 토출되는 공기의 가열이 용이하도록 송풍실(22) 내부의 순환팬(23) 외곽에 설치된다.

<29>       또 내부케이스(13) 후방 외면에는 송풍실(22) 내부 제2히터(24)의 열이 외부로 전달되는 것을 차단하기 위한 것으로, 이격되는 공간을 통해 단열층을 형성하는 제1차열판(25)과 제2차열판(26)이 설치되고, 이들 차열판(25,26)의 외측으로 순환팬(23)을 구동하는 구동모터(28)가 설치된다. 이때 구동모터(28)는 제2차열판(26) 외측에 결합되는 모터브래킷(27)에 고정된다. 또한 본체(10) 후방의 하부에는 구동모터(28)를 냉각시키는 냉각팬(29)이 설치된다.

<30>       또 송풍실(22)의 전면에는 송풍실(22)의 개방부를 덮는 커버부재(30)가 설치되며, 커버부재(30)의 중앙에는 다수의 공기흡입구(31)가 형성되고, 커버부재(30)의 둘레에는 다수의 공기토출구(32)가 형성된다. 이는 순환팬(23)이 동작할 때 조리실(11) 내부의 열기가 공기흡입구(31)를 통해 송풍실(22)로 유입된 후 제2히터(24)를 통해 재차 가열된 상태로 공기토출구(32)를 통해 다시 조리실(11)로 공급될 수 있도록 한 것이다.

<31>       또한 본 발명에 따른 가열조리기는 도 1 내지 도 3에 도시한 바와 같이, 사용자가 스팀가열을 통한 조리를 수행할 수 있도록 조리실(11) 내부에 탑재되는 전용 스팀용기(40)를 구비한다. 또한 조리실(11) 내부의 바닥면(33)에는 이러한 스팀용기(40)가 정해진 위치에 놓일 수 있도록 스팀용기(40)의 하부형상과 대응하는 형상으로 소정깊이 함몰되는 용기설치부(34)가 마련되고, 용기설치부(34) 하부의 조리실(11) 하면에는 스팀용기(40)의 하부를 직접 가열하여 스팀을 발생시킬 수 있게 하는 제3히터(35)가 설치된다.

- <32>        스팀용기(40)는 도 3에 도시한 바와 같이, 물이 담기는 하부용기(41)와, 하부용기(41)의 상부에 안착되는 음식물지지판(42), 그리고 하부용기(41)의 상부를 덮는 상부커버(43)를 포함한다.
- <33>        하부용기(41)는 상부가 개방된 구조로 마련되고, 음식물지지판(42)은 그 둘레에 절곡되어 형성되는 지지부(42c)가 하부용기(41)의 상단에 걸려서 지지됨으로써 하부용기(41)의 내측 바닥과 이격된 상태를 유지하며 하부용기(41)의 상부에 안착된다. 또한 음식물지지판(42)에는 하부용기(41)의 물로부터 상승하는 스팀이 음식물지지판(42)을 통과할 수 있도록 하기 위해 표면에 다수의 소공(42a)이 형성되며, 계란처럼 외면이 둥근 형태의 조리물이 유동 없이 탑재될 수 있도록 하기 위해 그 상면으로부터 소정깊이로 함몰되는 복수의 함몰부(42b)가 마련된다. 상부커버(43)는 음식물지지판(42)에 놓인 음식물을 덮을 수 있도록 하면이 개방되며, 하단 개방부가 하부용기(41)의 상단 개방부에 지지된다.
- <34>        다음은 본 발명에 따른 가열조리기의 동작을 설명한다.
- <35>        통상적인 조리를 수행할 때는 조리실(11) 내부의 음식물선반(16)에 음식물을 탑재한 상태에서 제1히터(18)와 제2히터(24)가 가동되도록 하고, 순환팬(23)의 동작에 의해 조리실(11) 내부공기의 강제 순환이 이루어지도록 한다. 이렇게 하면 제1히터(18)와 제2히터(24)를 통해 가열된 열기가 조리실(11)을 순환하면서 음식물선반(16)에 탑재된 음식물을 익혀준다. 이때 추가로 제3히터(35)를 가동시킬 경우에는 조리실(11) 내부를 더욱 고열로 유지하여 더욱 빠른 조리를 수행할 수 있다.
- <36>        스팀용기(40)를 이용한 찜 요리를 수행할 때는 도 3에 도시한 바와 같이, 하부용기(41)의 내에 소정량의 물을 채우고, 하부용기(41)의 상부에 음식물지지판(42)을 탑재하

며, 이 음식물지지판(42)의 상부에 찜 요리를 할 음식물을 올린 후 상부커버(43)를 덮는다. 그리고 이러한 스팀용기(40)를 조리실(11) 내부의 용기설치부(34)에 재치시키면, 하부용기(41)의 바닥면이 제3히터(35)가 설치된 용기설치부(34)에 밀착상태로 놓인다.

<37> 이 상태에서 제3히터(35)가 가동되면, 하부용기(41) 내부에 채워진 물이 제3히터(35)에 의해 가열되면서 스팀이 발생된다. 그리고 이 스팀은 음식물지지판(42) 상부의 음식물을 가열하면서 찜 요리가 이루어지도록 한다. 이러한 찜 요리를 수행하는 동안 추가로 제1히터(18)와 제2히터(24)가 가동되도록 하면, 이들을 통해 가열된 조리실(11) 내부공기가 스팀용기(40) 외면에 전해지므로 더욱 빠른 조리를 수행할 수 있게 된다.

#### 【발명의 효과】

<38> 이상에서 상세히 설명한 바와 같이, 본 발명에 따른 가열조리기는 조리실 하부의 제3히터를 통해 스팀용기를 직접 가열하여 스팀을 생성시킬 수 있고, 생성된 스팀이 스팀용기 내에 존재한 상태에서 조리가 이루어지도록 할 수 있기 때문에 가열조리기를 이용하여 음식물의 찜 요리를 용이하게 수행할 수 있는 효과가 있다.

**【특허청구범위】****【청구항 1】**

내부에 조리실이 형성된 본체와, 음식물과 물이 수용된 상태로 상기 조리실 내부에 놓이는 스팀용기와, 상기 스팀용기가 놓이는 상기 조리실의 바닥을 가열하도록 상기 조리실 하면에 설치되는 히터를 포함하는 가열조리기.

**【청구항 2】**

제1항에 있어서,

상기 조리실의 바닥에는 상기 스팀용기의 재치를 위해 소정깊이 함몰되는 용기설치부가 마련되고, 상기 히터가 상기 용기설치부의 하부에 설치되는 것을 특징으로 하는 가열조리기.

**【청구항 3】**

제1항에 있어서,

상기 스팀용기는 상기 조리실 바닥에 밀착되도록 놓이며 내부에 물이 담기는 하부용기와, 상기 하부용기의 바닥과 이격되도록 둘레가 상기 하부용기에 지지되며 증기의 유통이 가능한 음식물지지판과, 상기 하부용기의 상부를 덮는 상부커버를 포함하는 것을 특징으로 하는 가열조리기.

**【청구항 4】**

제1항에 있어서,

상기 조리실의 내부공기를 가열하도록 상기 조리실 내부에 설치되는 히터를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 가열조리기.

【청구항 5】

제4항에 있어서,

상기 조리실 내부공기를 강제로 순환시키는 열풍순환장치를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 가열조리기.

【청구항 6】

제5항에 있어서,

상기 열풍순환장치는 상기 조리실 내면으로부터 후방으로 함몰되는 송풍실 내에 설치되는 순환팬과, 상기 순환팬을 순환시키도록 상기 조리실의 외측에 설치되는 구동모터를 포함하는 것을 특징으로 하는 가열조리기.

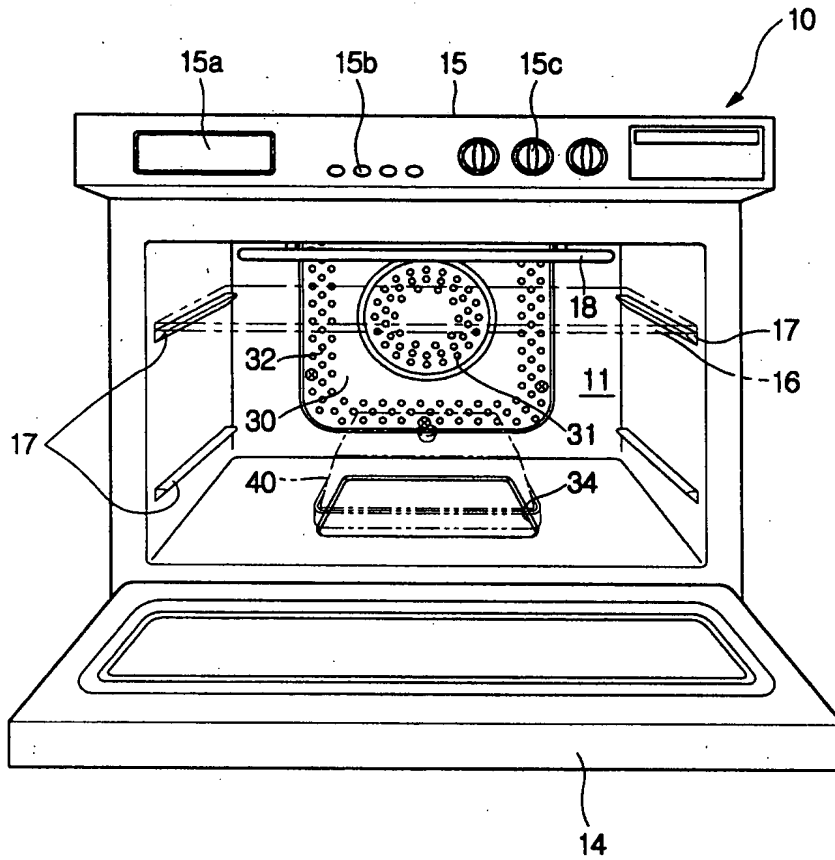
【청구항 7】

제6항에 있어서,

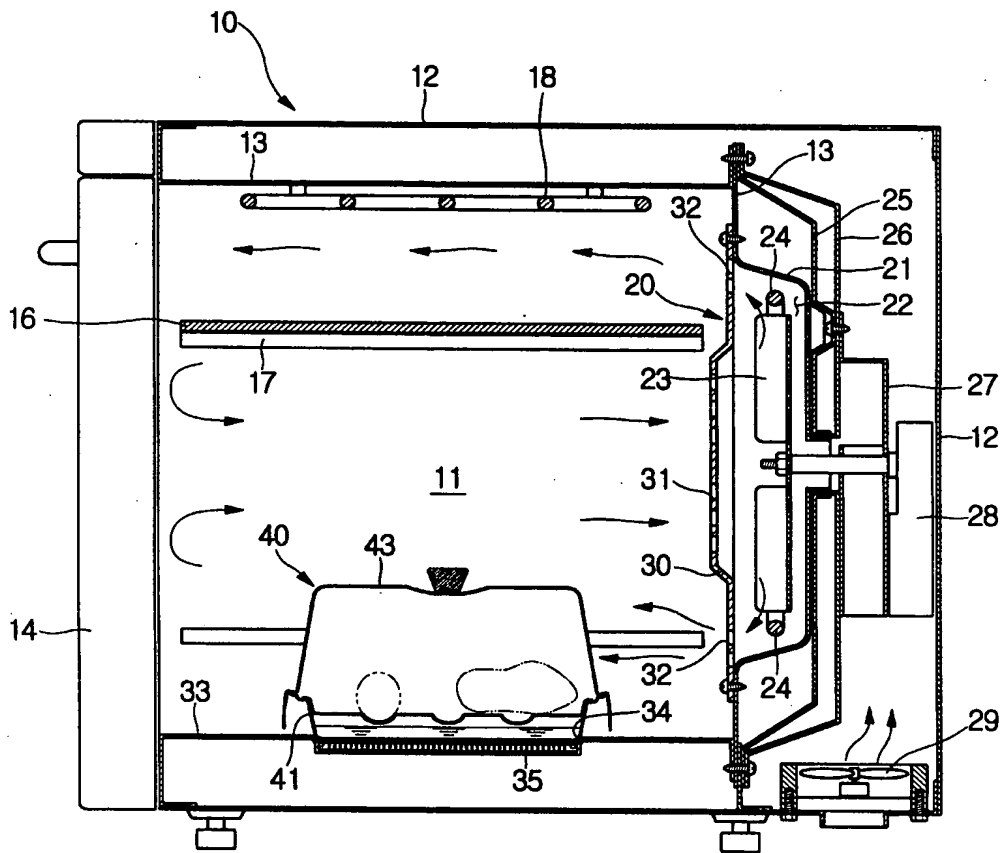
상기 송풍실 내부의 상기 순환팬 외곽에는 순환하는 공기를 가열하는 히터가 설치된 것을 특징으로 하는 가열조리기.

## 【도면】

【도 1】



【도 2】



【도 3】

